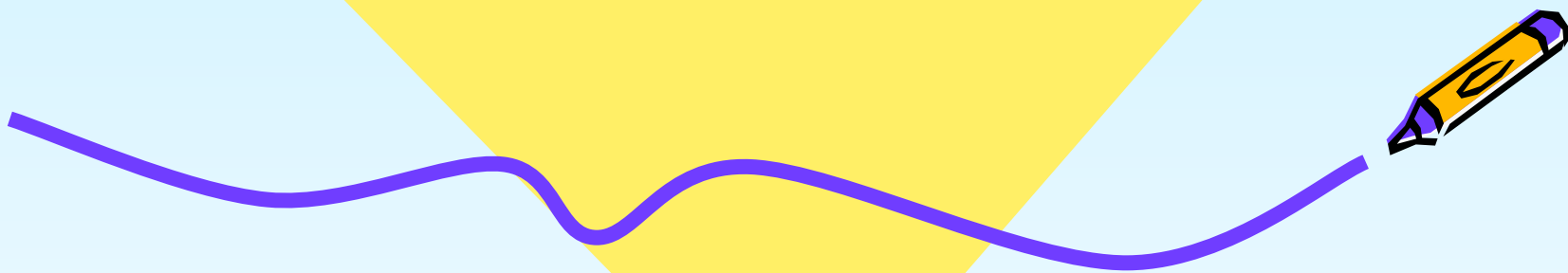


**Измерительные  
работы на  
местности**



Чтобы определить высоту  
любого предмета, в нашем  
случае дома...





Нужно на некотором расстоянии от  
него поставить палку с  
вращающейся планкой...

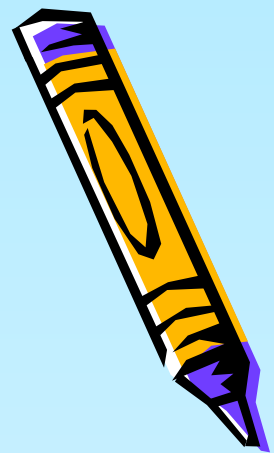




1 метр

Например такую!

И направим планку на верхнюю  
точку дома...





Планка указывает на падение  
угла...









Отмечаем на поверхности земли  
точку куда угол падает...



Сюда упал угол


Здесь  
изначально  
стояла палка



И от этой заметки мерим  
расстояние до дома

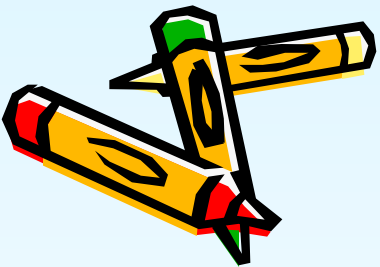
1 шаг = 1 метр





1 метр

Расстояние от заметки до дома  
составило 11 метров



Также измеряем расстояние от  
палки до заметки...

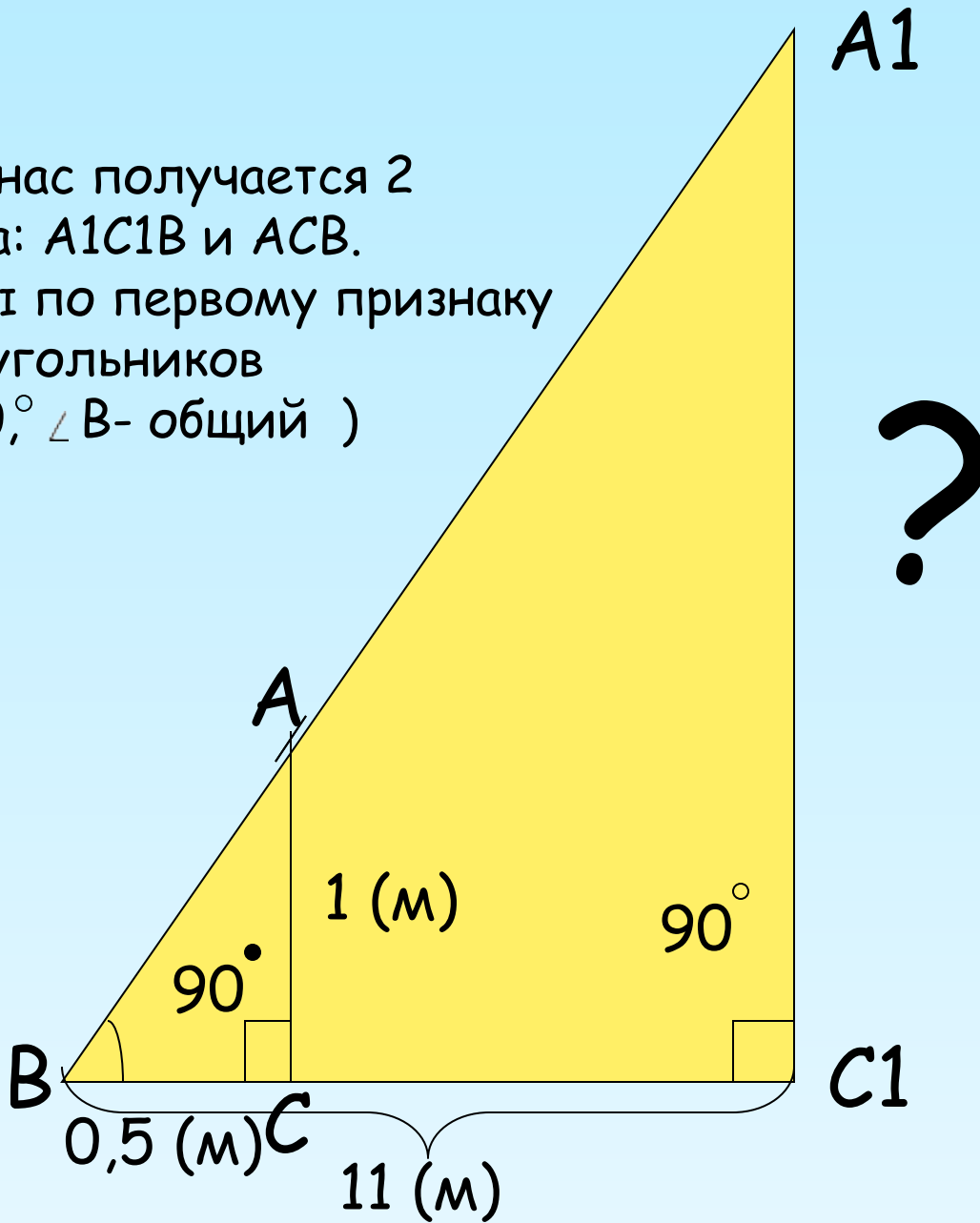




0,5 метра

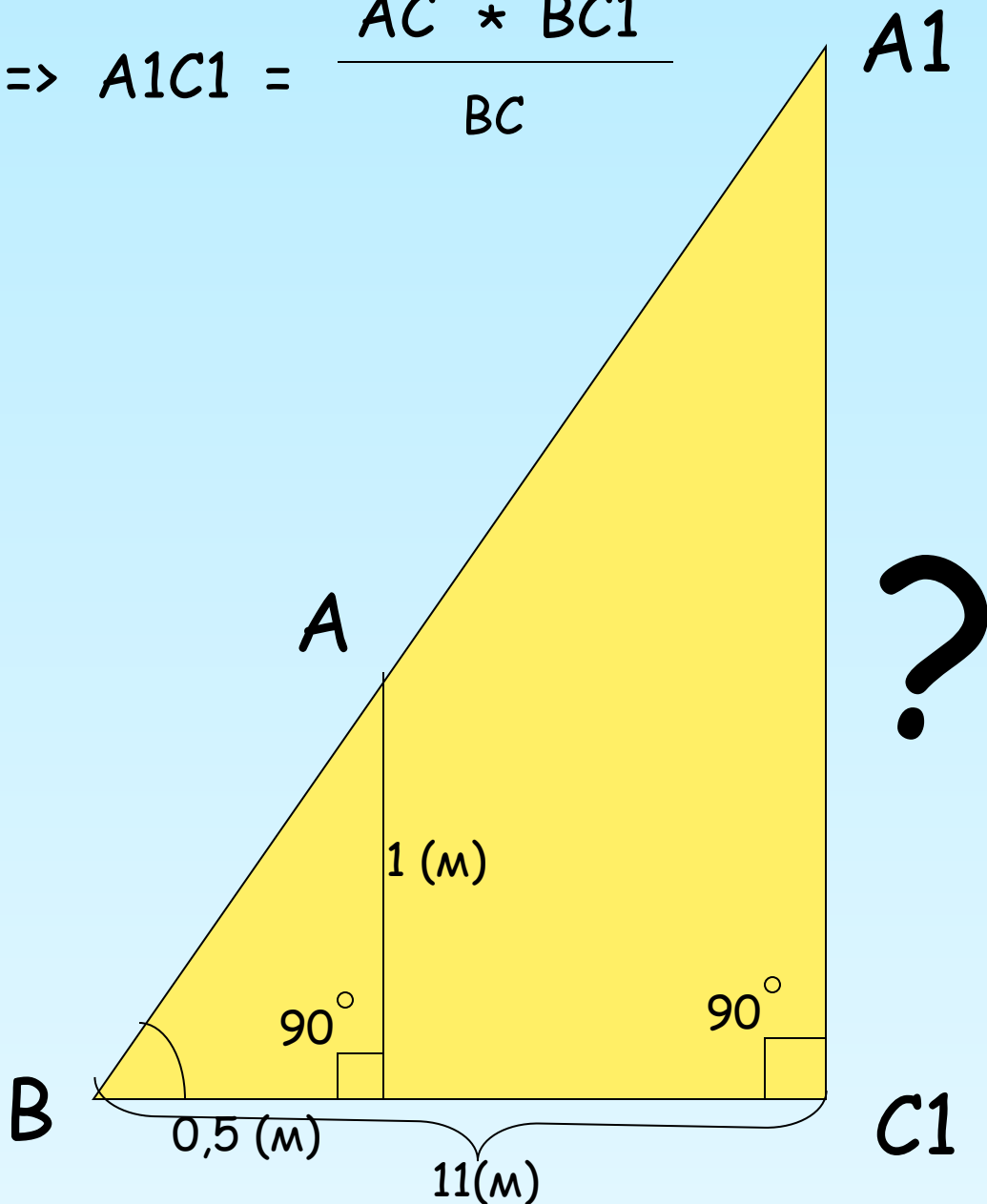


Визуально у нас получается 2  
треугольника:  $A_1C_1B$  и  $ACB$ .  
Они подобны по первому признаку  
подобия треугольников  
( $\angle C_1 = \angle C = 90^\circ$ ,  $\angle B$ - общий )



Из подобия треугольников следует:

$$\frac{A_1C_1}{AC} = \frac{BC_1}{BC} \Rightarrow A_1C_1 = \frac{AC * BC_1}{BC}$$





Измерив расстояние  $BC_1$  и  $BC$  и зная длину  $AC$  палки, по полученной формуле определяем высоту  $A_1C_1$  дома. Если  $BC_1 = 11$  (м),  $BC = 0,5$  (м)

$AC = 1$  (м), то

$$A_1C_1 = \frac{1 * 11}{0,5} = 22(\text{м})$$



Следовательно высота всего дома  
равна 22 метрам.

